

# METODA CREST CONTROL DE LĂRGIRE LATERALĂ A APOFIZEI ALVEOLARE CU INSTALAREA IMPLANTURILOR DENTARE ENDOOSOASE IMEDIATE

## Rezumat

În studiu au fost incluși 20 pacienți, la care au fost instalate 48 de implanturi dentare endo-osoase „AlphaBio“ prin metoda de lărgire dirijată a crestei alveolare, folosind tehnica crest control. În urma studiului efectuat s-a demonstrat că prin utilizarea acestei tehnici de lărgire a osului pe lateral obținem o lărgire a procesului alveolar până la 4-5 mm ce permite instalarea imediată a implanturilor. Prin avantajele sale, metoda este net superioară celor tradiționale și anume a celor de lărgire verticală și orizontală a crestei alveolare cu ajutorul grefelor osoase. Tehnica de split control este indicată pentru lărgirea dirijată a procesului alveolar în plan orizontal mai frecvent în zonele laterale a mandibulei.

**Cuvinte cheie:** Implanturi endo-osoase, resorbția osului alveolar, condensarea osului alveolar, lărgirea osului alveolar.

Nicolae Chele,  
șef catedră, dr.med.,  
conf. universitar,  
Ion Dabija,  
asistent universitar,

Catedra de Propediutică  
Stomatologică și  
Implantologie Orală  
„Pavel Godoroja“,  
USMF „Nicolae  
Testemițanu“

## Summary

### THE SPLIT CONTROL METHOD FOR LATERAL ALVEOLAR APOPHYSIS EXPANSION AND IMMEDIATE PLACEMENT OF ENDOSSEOUS DENTAL IMPLANTS

The study included 10 patients, 48 endosseous implants „AlphaBio“ were placed in the alveolar ridge, using the split control expansion technique and the immediate implant placement. This study showed that, as the result of using the split control technique of treatment, an expansion of the alveolar bone of 4 to 5 mm has been achieved, and it allowed the immediate placement of dental implants. The benefits of this technique make it much better than the existing traditional bones and allow the possibility to prepare the alveolar bone and the immediate placement of the endosseous dental implants, without any controlled vertical and horizontal expansion of the alveolar bone with osteotomes. Bone expansion and compaction technique using osteotomes allows condensing the spongy bone by alveolar horizontal resorption. The osteotome technique represents a substantially less-invasive procedure for controlled alveolar horizontal expansion (especially in lateral sites of the mandible).

**Key words:** Endosseous implants, alveolar bone resorption, alveolar bone condensing, alveolar bone expansion

## Introducere

Reabilitarea implanto — protetică a ocluziei în edentațiile parțiale sau totale este considerată una din cele mai contemporane și performante metode de tratament[1 ;2].

Majoritatea pacienților edentați pierd dinții în urma diferitor afecțiuni locale dento-parodontale, complicații a cariei dentare, infecții odontogene, traumatisme, tumori, tratamente stomatologice iatrogene incorecte.

Pentru rezolvarea acestor situații, anume implanturile dentare reprezintă unica posibilitate de ancorare a lucrărilor protetice fixe, nefiind necesar sacrificiul vitalității și tratamentului endodontic a dinților stâlpi. Totodată prin utilizarea implanturilor, punțile dentare pot fi abandonate.

Actualmente pacienții, pe lângă restabilirea funcțiilor de masticăție și fonetică sunt interesați și de rezultatele estetice în urma tratamentului planificat, și de reducerea timpului de tratament. Reabilitările implanto-protetice au demonstrat calitățile lor net superioare, funcționale și psihologice de care pot beneficia pacien-

ții (dezvoltarea sentimentului libertății, posibilitatea de a se alimenta cu cele dorite, vorbirea fără defecte de fonatie, zîmbetul fără nici o restricție, o stare de sănătate personală mult ameliorată, atracție fizică, recompensare emoțională).

Din cauza resorbției osului alveolar atât în plan vertical cât și orizontal instalarea implanturilor dentare endo-osoase poate fi dificilă. Acest fenomen se petrece din cauza neglijenței pacienților care nu se adresează la timp, pentru un tratament stomatologic adecvat. Dat fiind faptul că la 6 luni după o extracție dentară se produce o reducere dimensională a crestei alveolare până la  $4,2 \pm 0,48$  mm în lățime și  $1,5 \pm 0,14$  mm în înălțime. La un an se produce o reducere de până la 25% a volumului osos, iar pe parcursul primilor 3 ani postextracțional volumul osos se reduce la 40-60%.

În literatura de specialitate sunt descrise diverse tehnici de plastie cu grefe osoase libere. Au demonstrat diverse rezultate. În plus, aceste metode necesită un tratament îndelungat și o a doua sau chiar a treia intervenție chirurgicală, fapt care se reflectă negativ asupra psihicului pacientului și în costul final al tratamentului. Deseori, acești factori descurajează pacienții în dorința de a apela la tratamentul implanto-protetic.

O variantă de alternativă pentru reabilitarea ocuziei în aceste cazuri poate servi utilizarea tehnicii de instalare a implanturilor dentare endoosoase în crestele înguste prin remodelarea și lărgirea dirijată a procesului alveolar prin metoda Crest Control.

### Scopul studiului

Micșorarea perioadei de reabilitare implanto-protetică a edentațiilor parțiale terminale la mandibulă utilizând metoda crest control de lărgire dirijată a crestei alveolare.

### Material și metode

În studiu au fost incluși 20 pacienți cu edentații parțiale laterale, la care creasta alveolară nu depășea 3-4 mm în grosime, ceea ce nu ne permite instalarea implanturilor, știind faptul că pentru instalarea implanturilor este necesar de un os, cu o grosime de cel puțin 7-8 mm. Vârsta pacienților era cuprinsă între 20 și 45 de ani. Au fost instalate 48 implanturi dentare endoosoase „AlphaBio“ aplicând metoda miniinvazivă de lărgire dirijată a osului.

Pentru soluționarea acestei probleme au fost utilizate instrumentele ce fac parte din Trusa de Lărgire a Osului, a firmei Germane Meisinger, trusa



Crest Control Bone Expansion (Fig.,1). Trusa și tehnica constă din freze pilot (cu diametre de 1,0mm și

1,8mm), un disc de separare pentru scizionarea osului crestei alveolare, sisteme de condensare și lărgire a osului. Extensoarele non-ablative se înfiletează cu atenție în locul osteotomiei, așa încât să lărgescă osul cortical și să condenseze osul spongios.

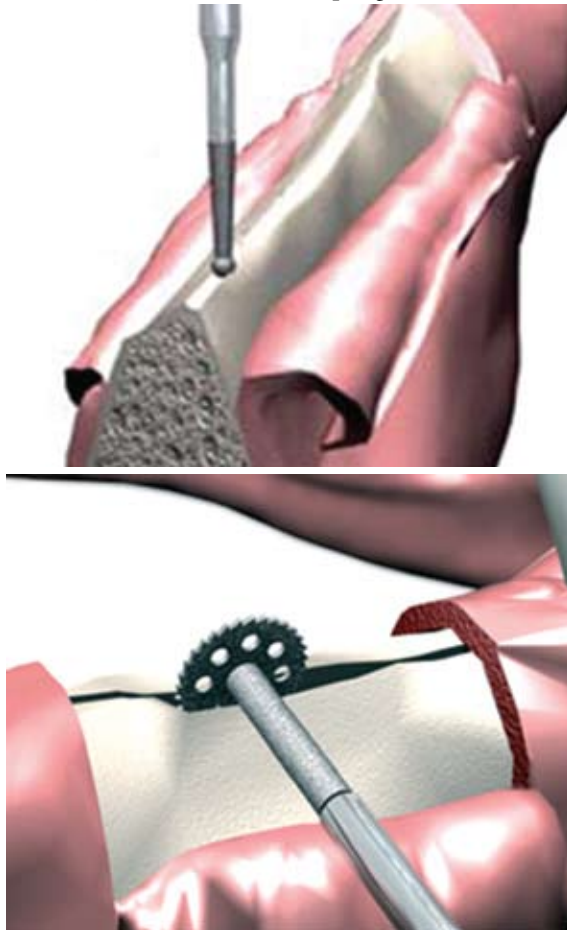
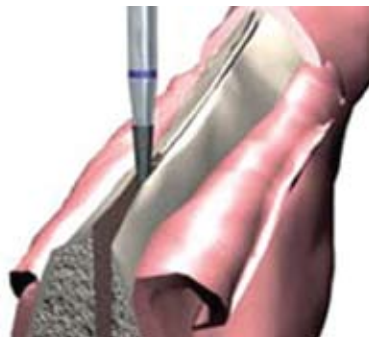


Fig. 2;3

Tehnica chirurgicală: Anestezie loco-regională. Incizia mucoperiostului pe vârful coamei alveolare, decolarea lamboului mucoperiostal cu ajutorul decolatorului. Apoi cu o freză sferică diamantată sau extradură marcăm un șanț pe coama crestei alveolare și cu ajutorul unui disc subțire de separare ne adâncim ajungând în țesutul spongios (Fig.,2;3).

Cu o freză pilot de 1-1,5 mm în diametru, efectuăm un șanț îngust cu o lungime de 3-5 cm în dependență de breșa dentară. Adâncimea șanțului de la 10-13 mm pe vertical în dependență de proiecția anatomică a canalului mandibular pentru evitarea lezării nervului alveolar inferior, la fiecare capăt al șanțului, freza ușor va fi plasată spre corticala vestibulară, pentru a efectua un punct vulnerabil de



elasticitate a corticalei. Acest lucru se face pentru a micșora rezistența osului cortical dur și pentru a permite întregului perete vestibular să se lărgească. În cazul apariției unei fisuri de corticală periostul intact lingual va menține fragmentul fracturat de os. Apoi aplicăm extensoarele Meisinger în două-trei locuri preselectate, unde urmează a fi instalate implanturile.

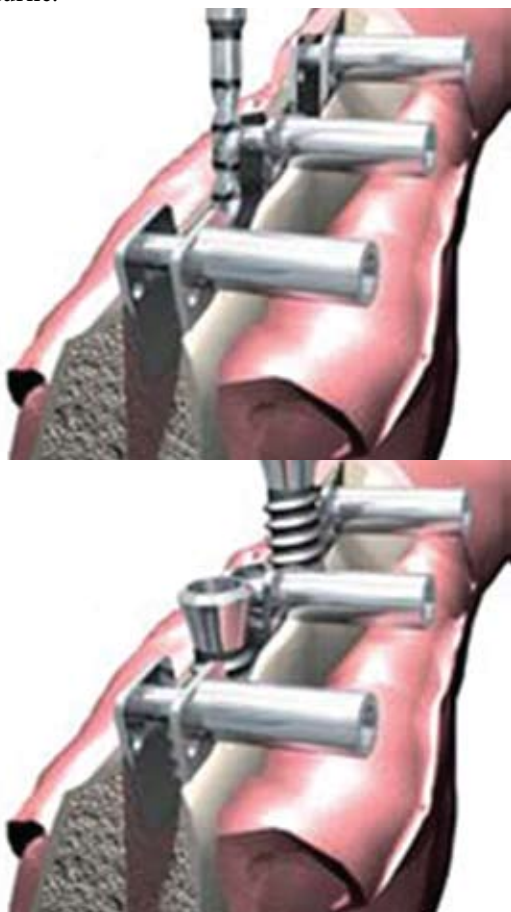


Fig.4;5

După aplicarea sistemului de lărgire efectuăm activarea cu o cheie specială din medial spre distal, apoi la intervale de 2 minute începem iarăși activarea, însă din distal spre medial. Această alternanță treptată ale locurilor mediale și distale permit lărgirea egală și uniformă a osului pe tot diametrul. Osul lărgit până la diametrul dorit permite instalarea implanturilor planificate (Fig.,6). Spațiul dintre corticale se augmentează cu material de augmentare. Sutura plăgii.



### Rezultatele așteptate

Caz clinic: pacienta S. S., femeie de 45 ani, s-a prezentat pentru instalarea implanturilor la nivelul

dinților 45;46 care lipseau în partea dreaptă laterală a maxilarului inferior. Dinții 45;46 au fost extrași 3 ani în urmă și pacienta a purtat o punte protetică fixă cu stâlpi de sprijin pe dinții 44;47. Din cauza suprasolicitării dintel 47 a devenit mobil și a fost extras.



Pacientei i s-a propus aditie de os în bloc, cu prelevarea osului fie din menton, ori din ramul ascendent a mandibulei, urmată mai târziu (6—8 luni) de instalarea implanturilor. După aceasta, pacienta va trebui să mai aștepte alte 6 luni până la recuperarea și reabilitarea finală, în mediu tratamentul va dura aproximativ 12-14 luni. Această opțiune nu a fost acceptată de către pacientă. Cea de-a doua opțiune: s-a propus plasarea implanturilor dentare endo-osoase prin lărgirea dirijată a osului cu ajutorul sistemului Meisinger. Pacienta a ales varianta a doua, pentru a reduce perioada de tratament, costurile și pentru a evita o a doua intervenție chirurgicală.

În urma examenului clinico-radiologic tradițional acceptat în implantologia dentară (Fig.,7) au fost sta-



bile indicațiile și posibilitățile reabilitării implanto-protetice prin: extracția dintelui 48, după vindecarea plăgii postextractionale (una lună) lărgirea dirijată a procesului alveolar și instalarea a 3 implanturi de 10-11,5 mm lungime și 3,75 mm diametru, implant AlphaBio. Pre și postoperator pacienta i-a fost prescris tratament antiinflamator.

Intervenția a decurs sub anestezie loco-regională Sol., Ubistesin forte 4% -3,4ml. Am efectuat o incizie pe coama crestei alveolare, cu o decolare minimală a mucoperiostului, pentru a păstra atașamentul periostului din jurul corticalei lingual (Fig.,8). Cu freza am format un traseu pe coama alveolară, apoi cu un disc subțire de separare (Fig.,9) ne-am adâncit până la 5-6 mm, după ce cu o freză pilot de 1,5 mm în diametru, ne-am adâncit până la 10 mm din zona medială a pri-



mului premolar din partea dreaptă a mandibulei spre distal. Adâncimea șanțului a fost menținută la 10-13



mm pe verticală. La fiecare capăt al șanțului, freza ușor a fost plasată spre corticala vestibulară. Apoi am aplicat extensoarele Meisinger în două locuri preselectate, activându-le din median spre distal și invers (Fig.10).

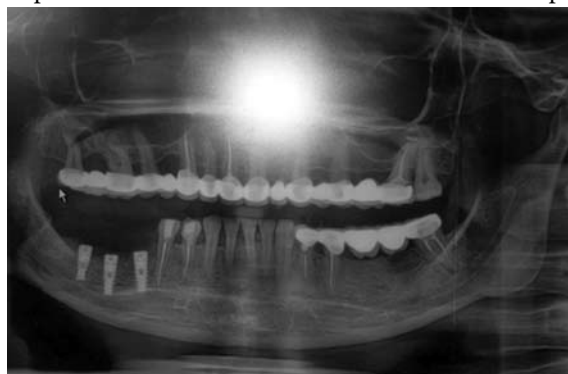


După ce am primit spațiul necesar au fost inoculate trei implanturi (Fig.10). Spațiul dintre corticale s-a augument cu material biocompozit de augumentare. Apoi am apropiat marginile muco-periostului și am obținut închiderea primară a plăgii fără dificultăți. După cum se poate observa, s-a obținut o creștere semnificativă a dimensiunii osului, care a permis plasarea implanturilor dentare endo-osoase. Radiografia de control ne determină precizia și corectitudinea instalării implanturilor endo-osoase (Fig.11). A doua etapă chirurgicală a fost efectuată peste 4 luni.



În timpul lărgirii dirijate a osului și instalării implanturilor la mandibulă după metoda dată, n-au fost depistate momente nefavorabile, vindecarea plăgii a

decurs fără complicații, la a șaptea zi s-au suprimat suturile. Din cei 20 pacienți (48 implanturi) la un singur pacient s-a depistat un hematoma a lojii învecinate. La a doua zi după intervenție la 4 pacienți s-a dezvoltat un edem a gingiei și a țesuturilor moi adiacente. Acesta era în creștere devenind maximal la a 2-a zi care treptat dispărea către a 4-a zi. Primele zile după intervenție pacienții acuzau un disconfort ușor, dureri slabe care ușor erau suprimate cu antidoloranți. Suprimarea suturilor a fost făcută la a 6-7-a zi după



intervenție. În 2 cazuri a avut loc dehiscenta parțială a plăgii cu vindecare per secunda către a 10-a zi. La etapa a doua gingia acoperea implantele și nu se deosebea de cea învecinată. Radiologic la 3 implanturi a fost depistată o resorbție a osului cortical în mijlociu de 1,2 mm (minimal — 1mm, maximal — 2mm). La implementarea în practică a acestor metode ne-am condus de fenomenul epitelizării plăgilor postextractionale. Este cunoscut că extracția dentară cu traumă minimală a țesuturilor înconjurătoare și cheagul sanguin, care umple alveola imediat postextractional, favorizează epitelizarea plăgii într-un timp scurt (7-10 zile). De rând cu alți factori, un rol important în procesul de osteogeneză, cât și în remodelarea osului pe-reimplantar pe parcursul funcționării implanturilor îl are vascularizarea sanguină [6]. Este dovedit [3] că peste 70% din alimentare osul cortical al maxilarelor o primește din periost, de aceea decolarea trebuie să fie minimală. Se poate afirma că decolarea lambourilor mucoperiostale dereglează nutriția osului și, probabil că, restabilirea ei completă nu mai are loc, ceea ce și contribuie la resorbția corticalei. În același timp, menționăm că tehnica de lărgire dirijată a osului alveolar cu instalare imediată a implanturilor dentare endo-osoase este mai dificilă și poate fi utilizată de medicii cu experiența respectivă în implantologia orală și chirurgia oro-maxilă-facială. O condiție obligatorie pentru utilizarea acestei metode este prezența unei creste alveolare cu diametru nu mai mic de 3 mm în grosime.

### Concluzii și discuții

În studiul efectuat s-a demonstrat că prin metoda dată de tratament obținem o lărgire a procesului alveolar până la 3-4 mm ce ne permite instalarea imediată a implanturilor dentare endo-osoase cu încărcarea lor funcțională la 4-6 luni postimplantar.

Această metodă ne permite să:

Renunțăm la alte metode de grefare osoasă care sunt mult mai traumatice și presupun un tratament îndelungat;

Permite plasarea imediată a implanturilor în creștele înguste la momentul lărgirii;

Poate fi folosită atât la maxilă, cât și la mandibulă, cu unele modificări a tehnicii, efectuând aplicarea controlată și treptată a forței;

În comparație cu alte metode de grefare osoasă în bloc, micșorează perioada de timp de la prima intervenție până la reabilitarea finală;

Este minim invazivă, eficientă și ieftină ca și cost;

Pot fi utilizate majoritatea implanturilor disponibile pe piață la moment;

Această tehnică este o alternativă viabilă a grefelor libere de os în anumite cazuri, care presupune lărgirea laterală a osului în locurile unde dinții au lipsit o perioadă considerabilă de timp.

## Bibliografia

1. Adell R, Lekholm U, Gröndahl K, Branemark PI, Lindström J, Jacobsson M. *Reconstruction of severely resorbed edentulous maxillae using osseointegrated fixtures in immediate autogenous bone grafts.*
2. Bernhart T, Weber R, Mailath G, Ulm C, Dörtbudak O, Watzek G. *Use of crestal bone for augmentation of extremely knife-edged alveolar ridges prior to implant placement.*
3. Misch CM, Misch CE. The repair of localized severe ridge defects for implant placement using mandibular bone grafts.
4. Misch CM. Comparison of intraoral donor sites for onlay grafting prior to implant placement.
7. Carl E Misch. *Implant Dentistry.*
8. Zarb GA, Schmitt A. *Longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated dental implants.*
9. Carl E Misch. *Dental Implant Prosthetics.*
10. Branemark P-I. *Osseointegration and its experimental background.*
11. Buser D., Dula K., Belser U.C., Hirt H-P, Berthold H. *Localised ridge augmentation using guided bone regeneration.*
12. Jensen OT. *Guided bone graft augmentation.* In: Buser D, Dahlin C, Schenk RK, eds. *Guided Bone Regeneration in Implant Dentistry.*